



समावेशी शिक्षा प्रणाली में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का उपयोग

डॉ. रश्मि पण्ड्या

सहायक प्राध्यापक, निर्मला कॉलेज ऑफ एजुकेशन, उज्जैन

ABSTRACT

प्रस्तुत लेख सरकारी नीतियों के अनुसार समावेशी शिक्षा में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों की भूमिका और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक समान पहुँच प्राप्त करने की आवश्यकता पर जोर देता है। इसके अलावा, सीखने के माहौल को अनुकूलित करने में आई.सी.टी. की संभावनाओं और लाभों तथा उनकी सहायता का वर्णन इस लेख में किया गया है। इस प्रकार के प्रशिक्षण में नई सूचना प्रौद्योगिकियों की भूमिका पर विशेष ध्यान दिया जाता है और उनके फायदे और नुकसान सूचीबद्ध किये जाते हैं।

KEYWORDS: समावेशी शिक्षा, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुँच, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी, सीखने के वातावरण का अनुकूलन, दूरस्थ शिक्षण, समावेशन, सूचना प्रौद्योगिकी, शैक्षिक प्रक्रिया, सीखने के प्रतिमान।

1. प्रस्तावना

वर्तमान में, सूचनाकरण के आधार पर भारत में शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए वैज्ञानिक और शैक्षणिक समुदाय तथा शैक्षिक अधिकारियों में अत्यधिक रुचि परिलक्षित होती है। अतः शिक्षा के सूचनाकरण की अवधारणा में कहा गया कि “भारतीय शैक्षिक क्षेत्र की स्थिति और समाज के विकास के लिए सूचना प्रौद्योगिकी के आधार पर शिक्षा को गतिमान करने और देश में एक एकीकृत शैक्षिक सूचना वातावरण के निर्माण की समस्या के तत्काल समाधान की आवश्यकता है। सूचनाकरण का तात्पर्य शिक्षा की पाठ्यवस्तु, विधियों एवं संगठनात्मक रूपों में आवश्यक परिवर्तन से है।”

ICT (सूचना व संचार तकनीकी) सूचना के साथ अंतर्क्रिया करने की एक प्रक्रिया व विधि है जो कम्प्यूटर और दूरसंचार सुविधाओं का उपयोग करके किए जाते हैं।

2. शोध विधि

सैद्धांतिक ढाँचा: अध्ययन की गई समस्या पर साहित्य का विश्लेषण, शैक्षिक मानकों का तार्किक और शैक्षिक विश्लेषण, प्रयोगात्मक आँकड़ों के सांख्यिकीय विश्लेषण की विधियाँ प्रयोगात्मक कार्य के परिणामों का सैद्धांतिक सामान्यीकरण,

अनुभवजन्य: शैक्षणिक अवलोकन, प्रश्न पूछना, परीक्षण, शैक्षणिक प्रयोग, छात्रों के उत्तरों या उत्पादों का विश्लेषण।

3. परिणाम व विष्लेषण:

प्रथमतः विशेष शैक्षिक मानकों के परिवर्तन, विशेष शिक्षा के विकास में एक तार्किक चरण है। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि भारत में विकलांग छात्रों की शिक्षा प्रणाली हमेशा विदेशी देशों की शिक्षा प्रणाली से काफी भिन्न होती है जबकि अधिकांश आर्थिक रूप से विकसित देशों ने पहले से ही ऐसे बच्चों के प्रशिक्षण को समावेशन

के प्रारूप में लागू कर दिया है। हमारे देश ने विकासात्मक दिव्यांग लोगों को एकीकृत करने के लिए केवल पहला प्रयास किया। चूँकि एकीकरण प्रक्रिया संबंधित सामग्री और तकनीकी स्थितियों द्वारा समर्थित नहीं थी इसलिये यह शीघ्र ही विफल हो गई और दिव्यांग व्यक्तियों के लिए एकीकृत शिक्षा की अवधारणा के कार्यान्वयन हेतु प्रस्तुत नियोजनकर्ताओं (संकेतकों) तक नहीं पहुँच पाई।

प्रौद्योगिकी के उपयोग के बिना एक आधुनिक शिक्षण वातावरण बनाया जा सकता है, लेकिन यह स्पष्ट है कि यह सूचना व संचार प्रौद्योगिकियाँ छात्रों को व्यापक सूचना संसाधनों तक पहुँचने के साथ-साथ मल्टीमीडिया उपकरणों के रूप में अपने ज्ञान को प्रस्तुत करने के लिए एक शक्तिशाली माध्यम प्रदान करती है।

बायोगोत्स्की द्वारा विकसित मानव अधिगम का सामाजिक – सांस्कृतिक सिद्धांत यह है कि सामाजिक संपर्क, संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं के विकास में एक मौलिक भूमिका निभाता है। एक शिक्षक या अधिक अनुभवी छात्र समूह अपने साथी छात्रों को सीखने में सहायता प्रदान कर सकता है जिससे उसे शैक्षणिक विषयों को समझने व जटिल कौशलों को विकसित करने में मदद मिलेगी।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकियाँ सीखने के लिये प्रभावी वातावरण निर्मित कर सकती हैं, चर्चा आयोजित करने, सह-लेखन व समस्या-समाधान करने व ऑनलाईन काम करने वाली प्रणालियों को सुविधाजनक बनाने हेतु उपकरण भी प्रदान कर सकती हैं।

3.1 शिक्षण मॉडल जो शिक्षा में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के कार्यान्वयन के आधार को व्याख्यित करते हैं:

समस्या उन्मुखीकरण अधिगम जिसका उद्देश्य छात्रों को चुनौतीपूर्ण कार्य करने और सीखने की परिस्थितियाँ प्रदान कर उच्च स्तर के चिंतन कौशल को विकसित करना है। छात्रों की

स्वतंत्रता पर आधारित शिक्षा, सतत शिक्षा प्रणाली की प्रक्रिया को अग्रांकित करती है।

‘Anchored’ सीखने की प्रक्रिया अपने डिजाइन के लिए ऐसा दृष्टिकोण प्रदान करती है जिसमें “वास्तविक बिंदु” किसी विशिष्ट स्थिति या समस्या के लिए वास्तविक दुनिया की स्थितियों को व्याख्यित करते हैं। संज्ञानात्मक लचीलेपन का सिद्धांत जिसके लेखकों का तर्क है कि कमजोर संरचित शैक्षणिक विषयों में व्यक्ति ज्ञान प्रणाली के तत्वों के लिए बाह्य प्रतिनिधित्व बनाकर और इन तत्वों के बीच संबंध बनाकर ज्ञान प्राप्त करते हैं।

“वितरित चेतनता” मॉडल इस धारणा पर आधारित है कि एक छात्र के विकास को अन्य लोगों के साथ उसकी बातचीत का समर्थन करके प्रभावी ढंग से उत्तेजित किया जा सकता है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों की सहायता से इन प्रक्रियाओं का समर्थन करने के लिए विशेष उपकरण बनाए गए हैं।

सीखने की प्रक्रिया का “मास्टर-प्रशिक्षु” मॉडल उस सीखने की प्रक्रिया का वर्णन करता है जिसमें शिक्षक छात्रों को उनके संज्ञानात्मक वृद्धि और विकास में सहायता करते हैं।

शैक्षिक प्रक्रिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के साधनों का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है, ऑनलाइन संचार का उपयोग करने वाले छात्रों के समूह संयुक्त रूप से विभिन्न वस्तुओं को विकसित कर सकते हैं। दूरस्थ शिक्षा प्रणालियाँ यहाँ विशेष रूप से उत्पादक हैं – विशेषज्ञों को हजारों किलोमीटर दूर के छात्रों के साथ अंतर्क्रिया करने का अवसर मिलता है।

परिस्थितिजन्य प्रशिक्षण: “मास्टर-अपरेटिस”, सहयोग, सलाह और संज्ञानात्मक उपकरणों के साथ काम करने के मॉडल का संश्लेषण है। यहाँ प्रशिक्षण को गतिविधि के प्रकार, सामंजस्य व सांस्कृतिक वातावरण के कार्यों के रूप में देखा जाता है।

रिप्लेक्सिव लर्निंग उन लोगों का प्रशिक्षण है जिनके पास अपने ज्ञान और सीखी गई सामग्री की पर्याप्त समझ है, यानी कि वे जानते हैं कि वे क्या नहीं जानते हैं और उन्हें क्या सीखने की जरूरत है। इस तरह के उपागम में छात्र की आत्म-निरीक्षण, आत्म-मूल्यांकन और घटनाओं के प्रति सही प्रतिक्रियाओं का चयन करने की क्षमता पर भरोसा करना शामिल है।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी उपकरण छात्रों को संचार के संदर्भ में अपने स्वयं के ज्ञान के वास्तविक स्तर को पहचानने और उपयोग करने में मदद कर सकते हैं, साथ ही उन्हें बहुसंज्ञानात्मक कौशल के निर्माण में भी सहायता कर सकते हैं।

ये सिद्धांत सीखने की प्रक्रिया के नए विचारों पर आधारित हैं और हमें नए शैक्षणिक दृष्टिकोण विकसित करने की अनुमति देते हैं। अंततः शिक्षा में ICT की क्षमता का स्तर, शिक्षकों की नई प्रेरक ज्ञान प्रक्रियाओं व सीखने के वातावरण को निर्मित करने के लिए इन नए

उपकरणों का उपयोग करने की क्षमता से निर्धारित होगा।

विकसित और परीक्षण किए गए दिशा निर्देशों ने छात्रों की संज्ञानात्मक गतिविधि को बढ़ाने के साधन के रूप में ICT का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित संभावनाएँ परिलक्षित होती हैं – संज्ञानात्मक अभिप्रेरणा का गठन, विषय के अध्ययन में रुचि का प्रारंभ, दृश्य आधारित चिंतन का विकास, शैक्षिक व संज्ञानात्मक कार्यों को हल करने हेतु मॉडल और योजनाएँ बनाने, लागू करने और बदलने की क्षमता गठन, छात्रों के आत्म-संज्ञानात्मक अनुसंधान और अनुसंधान गतिविधियों का संगठन, शैक्षिक जानकारी खोजने व आत्मसात करने के लिए प्लग के स्वतंत्र उपयोग पर गतिविधियाँ।

आधुनिक भारत के विभिन्न स्तरों के शैक्षणिक संस्थानों की शैक्षिक प्रक्रिया में समावेशी शिक्षा प्रारंभ करने की प्रक्रिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियाँ एक विशेष भूमिका का निर्वहन करती हैं।

समावेशी शिक्षा को लागू करने की प्रक्रिया में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों पर इस तरह का ध्यान शैक्षिक प्रक्रिया में सभी प्रतिभागियों जैसे छात्रों, शिक्षकों, विभिन्न विशेषज्ञों, मनोचिकित्सकों, वाक चिकित्सकों, चिकित्सा कार्यकर्ता, माता-पिता, शैक्षणिक संस्थान व प्रशासन के लिए उनके विशाल अवसरों के कारण आकस्मिक नहीं है।

सूचना शैक्षिक पर्यावरण का प्रमुख व्यक्ति शिक्षक है। वही यह निर्णय लेता है कि शैक्षिक प्रक्रिया में ICT उपकरणों का उपयोग किस क्षमता में, किस मात्रा में और किन उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है?

आज यह स्पष्ट है कि “चॉक तकनीक” के परिचित ढाँचे के अंदर कार्य करने वाला शिक्षक अपने सहकर्मियों, मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर, इलेक्ट्रॉनिक बोर्ड और इंटरनेट एक्सेस प्रदान करने वाले कम्प्यूटर का उपयोग करके कक्षाओं का नेतृत्व करने में काफी निम्न है। शिक्षा के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए आयोजित किसी भी सूचना प्रौद्योगिकी और संसाधनों को कम्प्यूटर शैक्षिक प्रौद्योगिकी और संसाधनों के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

एक अध्ययन है जो एंड्रॉइड ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ स्मार्टफोन के लिए दूरस्थ शिक्षा मोबाइल एप्लिकेशन को विकसित करने और लागू करने की तकनीक का सुझाव देता है।

हालाँकि, इन प्रौद्योगिकियों और संसाधनों को उपलब्ध कराने और शिक्षकों द्वारा मांग किए जाने के लिए, उन्हें उनके साथ काम करने के कौशल में प्रशिक्षित किया जाना चाहिए और शैक्षिक प्रक्रिया में इन प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए।

4. उपसंहार

छात्रों के लिए, ऐसी तकनीकों का उपयोग संभव है:

1. सबसे विविध आवश्यकताओं और माँगों को पूरा करने के लिये, विशेष रूप से सामाजिक-सांस्कृतिक गतिविधियों के क्षेत्र में।
2. सीखने को बाधा-मुक्त बनाने के लिए।

3. किसी विशिष्ट पाठ्यक्रम या अध्ययन के स्तरों पर उसकी समयावधि बढ़ाने व शैक्षिक सामग्री के उत्तम निर्माण हेतु शैक्षिक प्रक्रिया के संगठन को सुनिश्चित करना।
4. न केवल राष्ट्रीय बल्कि अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी इंटरनेट पर उपलब्ध किसी भी शैक्षिक और सूचना संसाधन तक छात्रों की पहुँच को व्यवस्थित करना।
5. दिव्यांग छात्रों का अपने आस-पास के सामाजिक संबंध वाले विविध विषयों के साथ संचार को तीव्र करना।
6. सबसे प्रभावी और सफल समाजीकरण।
7. व्यावसायिक और अतिरिक्त शिक्षा के माध्यम से किसी व्यक्ति और नागरिक की अपनी क्षमताओं व उपलब्ध अधिकारों व स्वतंत्रता का अनुभव करना, जो स्वयं, कार्य और रुचि के विभिन्न रूपों में उपलब्ध है।

विशेष आवश्यकता वाले छात्रों की शैक्षिक प्रक्रिया में सम्मिलित शिक्षकों और विभिन्न विशेषज्ञों हेतु सूचना और संचार प्रौद्योगिकियाँ निम्न हैं:

1. व्यक्तिगत अभिविन्यास की अधिकतम संभव डिग्री के साथ शैक्षिक प्रक्रिया को व्यवस्थित करने के सबसे महत्वपूर्ण साधनों में से एक आधुनिक कम्प्यूटर और सूचना प्रौद्योगिकियाँ हमें विभिन्न संवेदी विहीन छात्रों के लिये आसान रूप में जानकारी प्रदान करने की अनुमति देती हैं। उदाहरण के लिए – दृष्टिबाधित लोगों के लिए इलेक्ट्रॉनिक लूप और नेत्रहीनों के लिए साऊण्ड कार्यक्रम, श्रवण यंत्र के उल्लंघन के लिये ध्वनि विस्तारक उपकरण व मल्टीमीडिया, कम्प्यूटर सिम्युलेटर गति संबंधी विकार वाले छात्रों को सीमित रूप में अनुमति देते हैं।
2. किसी विशिष्ट विषय के अध्ययन में छात्रों की संज्ञानात्मक रुचि को संरक्षित और बढ़ाने का सबसे महत्वपूर्ण साधन, सीखने की प्रक्रिया में आवश्यक विविधता लाने की क्षमता, इंटरनेट में महारत हासिल करने में छात्रों के लिए एक मार्गदर्शक बनना और उन्हें उनके लिए सूचना संसाधनों के प्रभावी उपयोग में प्रशिक्षित करना।
3. संगठनात्मक प्रकृति के सबसे सामान्य मुद्दों से लेकर विषय विशिष्टता तक समावेश शिक्षा के क्षेत्र में जानकारी और प्रशिक्षण प्राप्त करने का सबसे सुलभ और प्रासंगिक साधन है।
4. कम्प्यूटर कार्य की बुनियादी बातों के साथ-साथ सूचना, शैक्षिक परिवेश तक पहुँच और इसका उपयोग करने की क्षमता।
5. व्यावसायिक सुधार के उद्देश्य से अपने व्यक्तिगत सूचना परिवेश को व्यवस्थित करने की क्षमता।
6. मल्टीमीडिया प्रोग्राम जैसे सूचना संसाधनों का अधिकार।
7. छात्रों और उनके अभिभावकों के साथ संवाद करने का सबसे प्रासंगिक और तीव्र तरीका या रास्ता।

शैक्षिक संस्थानों के प्रशासन के लिए सूचना और प्रौद्योगिकी –

1. विशेष शैक्षिक आवश्यकताओं वाले छात्रों के एक दल के साथ उद्देश्यपूर्ण कार्य के लिए अपना स्वयं का स्थानीय सूचनात्मक और शैक्षिक वातावरण बनाने की संभावना।
2. पूरे संगठन और शिक्षकों द्वारा किये गए शैक्षिक प्रयासों की प्रभावशीलता की निगरानी का एक साधन।

3. दिव्यांग छात्रों के माता-पिता द्वारा शैक्षिक प्रक्रिया पर प्रासंगिक जानकारी प्राप्त करने की एक विधि।

अंत में, सूचना और संचार प्रौद्योगिकियाँ आज अपरिहार्य हैं, यह आधुनिक समाज में एक अभिन्न घटना के रूप में समावेशी शिक्षा के संबंध में सभी सामाजिक संस्थानों और सार्वजनिक चेतना को बदलने की प्रक्रिया है। यह इन प्रौद्योगिकियों के उपयोग का सामाजिक-सांस्कृतिक पहलू है।

हालाँकि दिव्यांग छात्रों की शैक्षिक प्रक्रिया में संचार प्रौद्योगिकियों के उपयोग में संभावित नकारात्मक परिणामों के बारे में भूलना नहीं चाहिए। सर्वप्रथम, आधुनिक सूचना सामग्री का एक महत्वपूर्ण भाग हमेशा वैज्ञानिक वैधता और शुद्धता से पृथक नहीं होता है और इसलिए छात्रों के मध्य एक गलत शैक्षिक और वैचारिक दृष्टिकोण बना सकता है।

हमें यह नहीं भूलना चाहिए कि ये प्रौद्योगिकियाँ छात्रों के मनोरंजन का एक तरीका नहीं, बल्कि उनके प्रशिक्षण और शिक्षा का एक साधन होनी चाहिए और इसलिये उनके उपयोग में कुछ तकनीकों का पालन करना आवश्यक है।

अंत के कथन के आधार पर, शैक्षिक प्रक्रिया में इन प्रौद्योगिकियों के उपयोग में केवल विशेष रूप से प्रशिक्षित कर्मियों को ही सम्मिलित किया जाना चाहिए।

अंत में कुछ दिव्यांग छात्रों के प्रत्येक समूह के लिए इन सीमाओं के लिए पर्याप्त सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों को लागू किया जाना चाहिए अन्यथा सकारात्मक परिणामों के बजाय प्रशिक्षण और शिक्षा के क्षेत्र में और विशिष्ट छात्रों के स्वास्थ्य के क्षेत्र में नकारात्मक परिणाम प्राप्त हो सकते हैं।

उपरोक्त सभी स्थितियों का अनुपालन ही आधुनिक भारत में बन रही समावेशी शिक्षा प्रणाली में सूचना व संचार प्रौद्योगिकियों के उपयोग को यथा संभव कुशल बना सकेगा।

संदर्भ सूची

1. कपिल, एच.के., (2009) अनुसंधान विधियाँ, एच. पी. भार्गव बुक हाऊस, आगरा।
2. झा, एम. एस., (2005), समावेशी शिक्षा दृष्टिकोण और प्रक्रियाएँ, एस. प्रकाशन, नई दिल्ली।
3. शर्मा, डॉ. विमलेश, (2016), समावेशित विशिष्ट शिक्षा, यारदा पुस्तक सदन, नई दिल्ली।
4. Vygotsky L.S. Collected Works in 6 volumes, Ed. A.R. Luria, M.G. Yaroshensky, M: Pedagogy, 1982.